

**LAPORAN HASIL PENELITIAN  
FUNDAMENTAL LANJUTAN TAHUN KE II (DUA)  
TAHUN ANGGARAN 2010**



**JUDUL PENELITIAN**

**MORPHOLOGICAL STUDY ON SEED COAT STRUCTURE  
OF RAFFLESIA FLOWER WITH SEM**

**(Kajian Morfologi Struktur Kulit Biji Raflesia dengan Metode SEM)**

**PENELITI**

**Dr. Ir. YULIAN, MSc  
Ir. MARLIN, MSc  
Ir. BAMBANG GONGGO M, MS**

**DIBIYAI OLEH DIPA UNIVERSITAS BENGKULU  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITI  
NOMOR : 2235/H30.10.06.01/HK/2010 Tanggal 23 Maret 2010**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
TAHUN 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL

1. Judul Penelitian : Morphological Study on Seed Coat Structure of Rafflesia Flower with SEM  
(Kajian Morfologi Struktur Kulit Biji Raflesia dengan Metode SEM)
2. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap : Dr. Ir. Yulian, MSc
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 1988-0507-1963-03-01-003
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor
  - e. Jabatan Struktural : Tdak ada
  - f. Bidang Keahlian : Hortikultura
  - g. Fakultas/Jurusan : Pertanian/Budidaya Pertanian
  - h. Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
  - i. Anggota Penelitian
  - j.

No	Nama	Bidang Keahlian	Jurusan Fakultas
1	Ir. Marlin, MSc	Kultur Jaringan	Agroekoteknologi/Pertanian
2	Ir. Bambang Gonggo, MS	Ilmu Tanah	Agroekoteknologi/Pertanian

4. Lokasi penelitian : Bengkulu dan Bogor
5. Kerjasama dengan institusi lain
- a. Nama Instansi : -
  - b. Alamat : -
6. Masa Penelitian : 7 (tujuh) bulan (26 Maret s/d 26 Oktober 2010)
7. Biaya yang diperlukan : Rp 30.000.000,- (Tiga Puluh Juta Rupiah)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

  
Prof. Dr. Ir. Yuwana, MSc  
NIP 19591210 198603 01 003

Bengkulu, 1 Nopember 2010  
Ketua Peneliti,

  
Dr. Ir. Yulian, MSc  
NIP 19880507 196303 01 001

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian

  
Drs. Sarwit Sarwono, M Hum  
NIP 19581112 198603 01 002



## RINGKASAN DAN SUMMARY

### A. RINGKASAN

Penelitian terdiri dari dua percobaan yaitu pengamatan morfologi *embryo-like structure* dan perbanyakan tumbuhan inang secara vegetatif dengan menggunakan stek. Penelitian dilaksanakan mulai April sampai Nopember 2010.

Percobaan I analisis laboratorium, sampel biji rafflesia yang dikoleksi dari lapangan diamati menggunakan Light Mikroskop di Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (UNIB). Biji yang telah difiksasi, kemudian diamati lebih lanjut untuk mengambil foto dengan menggunakan SEM di Laboratorium Terpadu Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan (P3HH) di Gunung Batu Bogor. Bahan utama yang digunakan adalah biji rafflesia. Sedangkan alat utama yang digunakan adalah Scanning Light Microscope berkamera dan SEM. Alur penelitian ini secara keseluruhan disajikan pada Gambar 6. Prosedur fiksasi sampel biji untuk discanning mengikuti Fujime (1983). Pengamatan dilakukan terhadap morfologi *embryo Rafflesia Bengkulu* Sedangkan Percobaan II adalah metode perbanyakan tumbuhan inang Rafflesia Bengkulu secara vegetatif. dan keragaan pertumbuhan tumbuhan inang Rafflesia Bengkulu yang diperbanyak secara vegetatif.

Hasil percobaan I menunjukkan bahwa biji Rafflesia Bengkulu adalah berbentuk polong dengan dua kantong yang bertangkai menancap langsung pada daging buah. Dalam satu polong terdapat biji tunggal, mengandung *embryo* yang menempati bagian ujung polong. Ukuran polong adalah 0,6-0,8 mm dan biji berkisar seperlimanya. Biji dibungkus oleh kulit ari yang sangat tipis. Inisial titik tumbuh terdapat di bagian pinggir dengan bakal akar yang akan menancap pada jaringan tumbuhan inang. Titik tumbuh tersebut di duga sebagai awal terbentuknya knob (bakal bunga) dan pada akhirnya akan membentuk organ-organ bunga tanpa melalui proses pertumbuhan vegetatif terlebih dahulu.

Hasil percobaan II menunjukkan bahwa keadaan pertumbuhan benih tanaman inang asal stek tingkat keberhasilan hidup yang baik dan sangat mudah untuk ditumbuhkan. Hal ini mungkin didukung pula oleh lingkungan yang sesuai. Keragaan tanaman inang menunjukkan lambatnya pertumbuhan di awalnya. Lambatnya pertumbuhan tersebut terjadi pada bulan pertama, diduga karena adanya dormansi tunas. Setelah dormansi tunas pecah maka tunas baru akan dengan cepat tumbuh berwarna coklat.

### B. SUMMARY

Research consists of two efforts that is observation morphology *embryo-like structure* and propagation of a host plant according to vegetative by using stek. Research is carried out to begin april until november 2010.

Research I (laboratory analysis), seed sample rafflesia collected from field is observed to use light microscope at laboraturium Faculty of Agriculture Bengkulu University (UNIB). Sampel of seed that have been fixed, then observed furthermore to take a photo by using SEM at P3HH Bogor. Main material used is the seeds of Bengkulu Rafflesia . While a principal tool that is a Scanning Light Microscope with a Camere and SEM. The whole research road-maph is presented in picture 6. Procedure of seed sample fixation as follow Fujime (1983). Observation is done towards morphology *embryo-like structure* of Bengkulu Rafflesia. On the other research, a performance of host plant propagated vegetatively have been recorded.

The first research result shows that seed of Bengkulu Rafflesia formed a kernel with two pockets with a single seed, contain *embryo-like structure* that occupied end part of kernel. Size of kernel is 0,6-0,8 mm. Seed is wrapped up by a very thin of skin. Points of initial will grow found at edge part with future organ that will lodge in host plant tissue. The initial points grows at guess as beginning to form (early flower initiation) and in the end will form flower organs without pass growth process vegetatif beforehand.

The second research result ii show that a hosht plants growth conditon origin cutting good a live success level and very easy to growth. This matter is may be is supported also by appropriate environment. A host plant performance show the slow growth at initially. the slow growth happen in first, guessed caused by dormansi bud. after dormansi broken bud so new bud swiftly will grow faster.





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS BENGKULU  
LEMBAGA PENELITIAN**

Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu Telp (0736) 21170, 342584  
Faksimile (0736 )342584 Kode Pos 38371 A

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 458 /H30.10/PL/2010

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum.  
NIP : 19581112 198603 1 002  
Jabatan : Ketua Lembaga Peneliti  
: Universitas Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

NO	Nama	NIP	Jabatan	Fakultas
1	Dr.Ir.Yulian,M.Sc	19630705198803 1001	Ketua Penelitian	Pertanian
2	Ir. Marlin, M.Sc	19700314199403 2002	Anggota	Pertanian
3	Ir.Bambang Gonggo M,MS	19590714198603 1003	Anggota	Pertanian

Benar-benar telah melaksanakan / mengadakan Penelitian FUNDAMENTAL LANJUTAN Tahun 2010 dengan judul "*Morphologycal Study on Seed Coat Struture of Rafflesia Flower With Sem.*"

Jangka Waktu Penelitian : 8 (Delapan Bulan)

Hasil Penelitian tersebut telah dikoreksi oleh Tim Pertimbangan Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu dan memenuhi Syarat.

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipergunakan untuk keperluan yang bersangkutan sebagai tenaga edukatif.

Bengkulu, 13 Desember 2010  
Ketua,

Drs Sarwit Sarwono, M.Hum.  
NIP 19581112/198603 1 002

